

***«Многоугольники.  
Задачи на  
нахождение  
площади»***

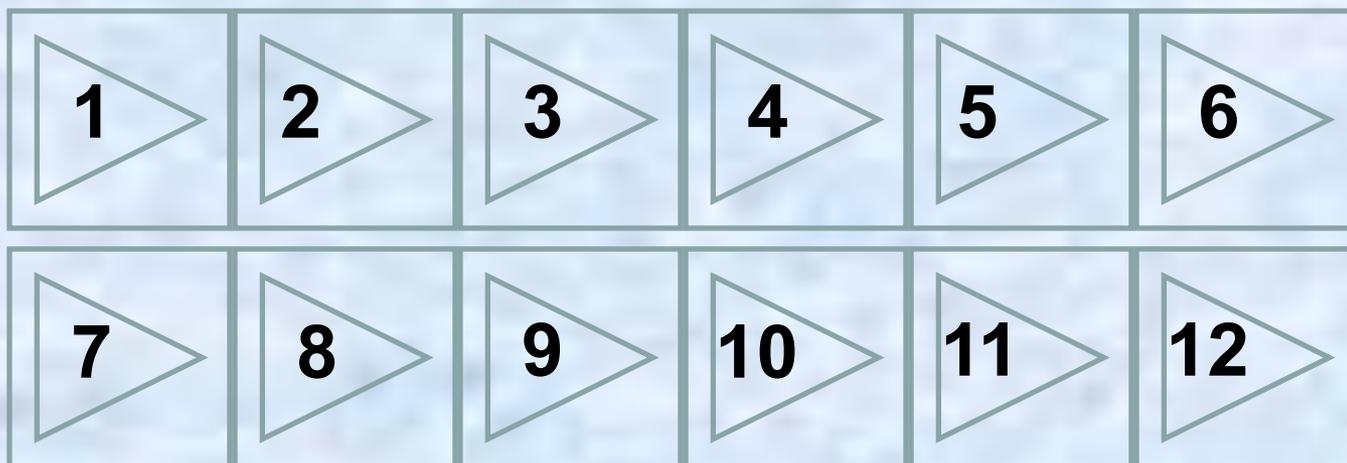


## **Задачи урока:**

- **закрепить навыки вычисления площади фигур по формуле**
- **научиться применять изученные свойства фигур для решения задач на вычисление площади**

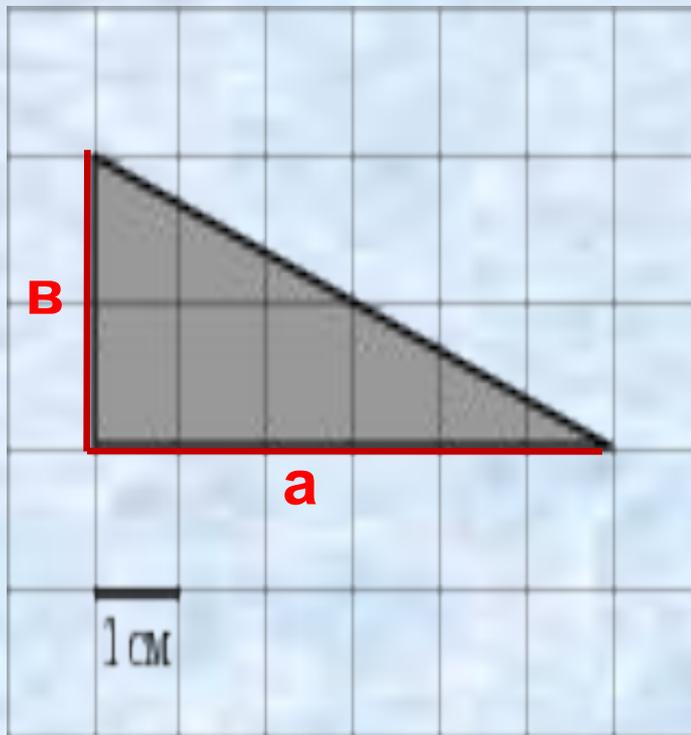


# Вычисление площадей фигур на клетчатой бумаге



**Найдите площадь фигуры:**

№1



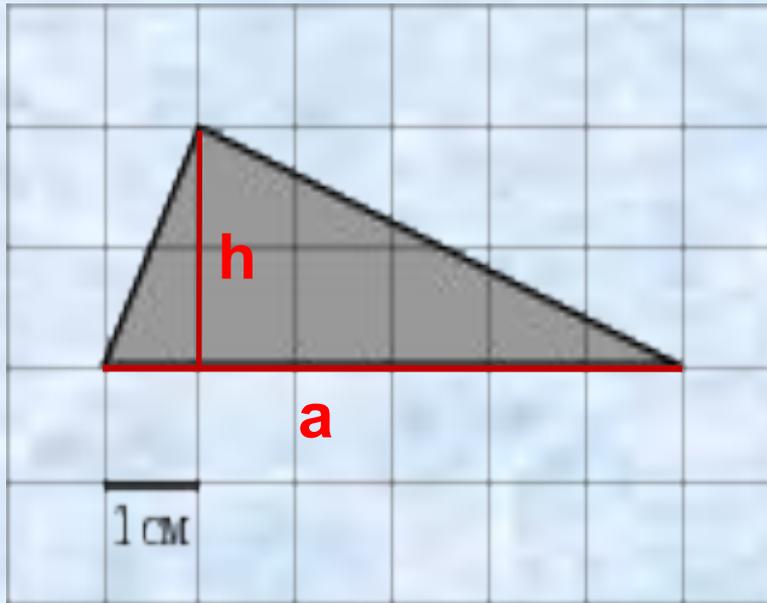
$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

Ответ: **6 см<sup>2</sup>**



**Найдите площадь фигуры:**

№2



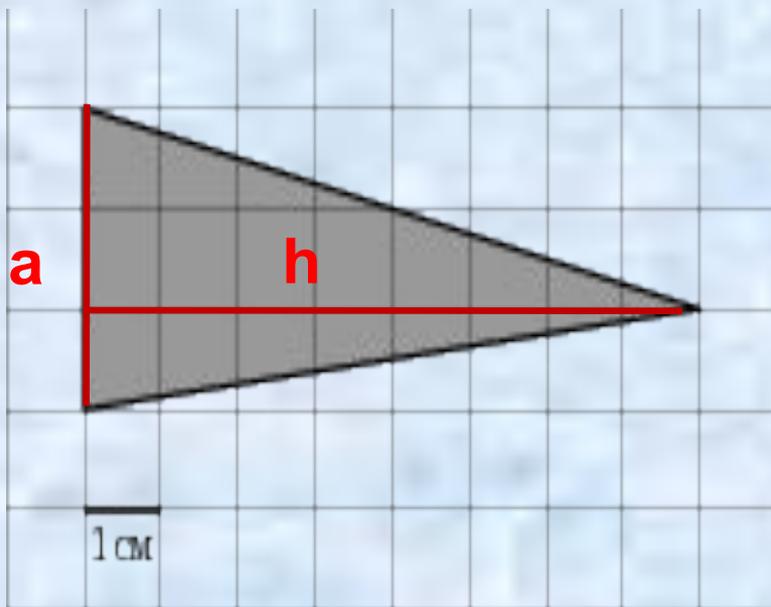
$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

Ответ: **6 см<sup>2</sup>**



**Найдите площадь фигуры:**

№3



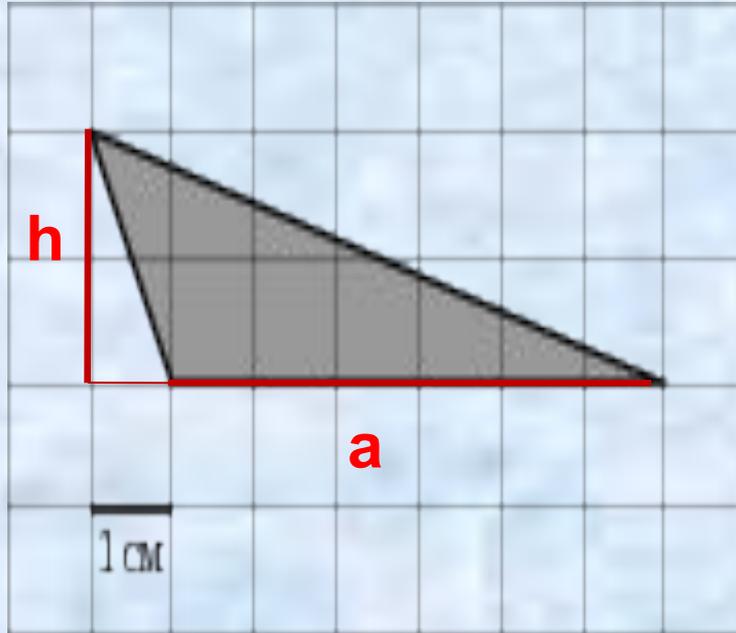
$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

Ответ: **12 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№4



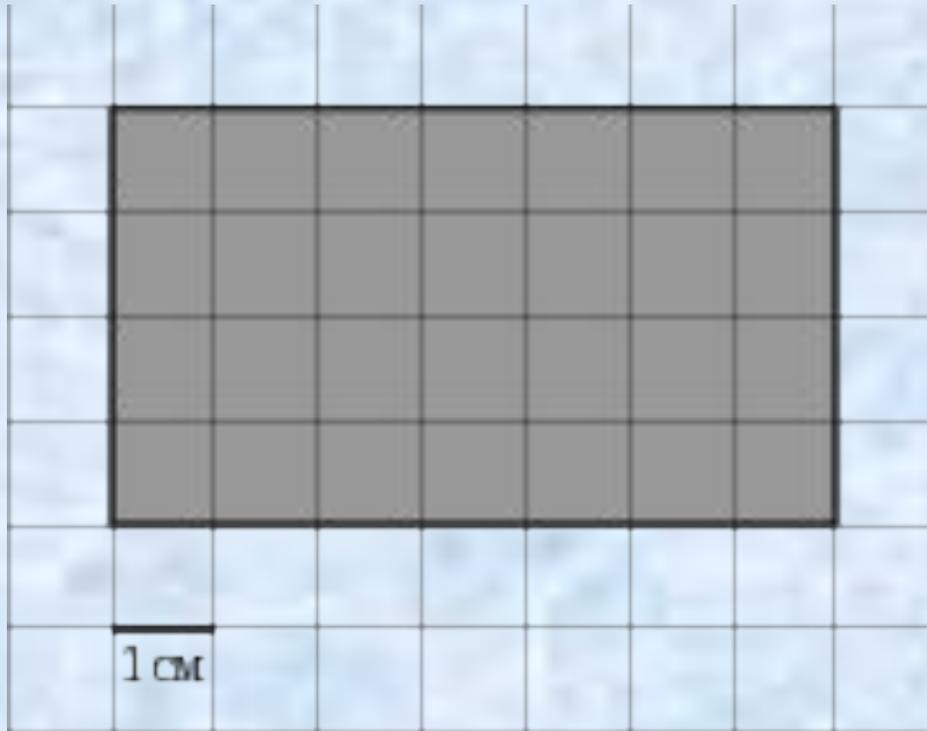
$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$

Ответ: **6 см<sup>2</sup>**



**Найдите площадь фигуры:**

№5



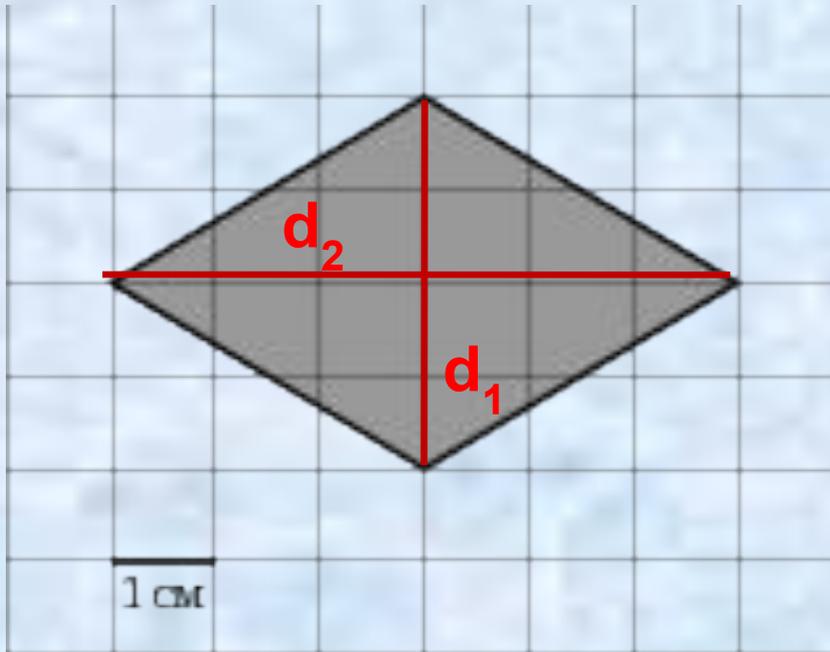
$$S = a \cdot b$$

**Ответ: 28 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№6



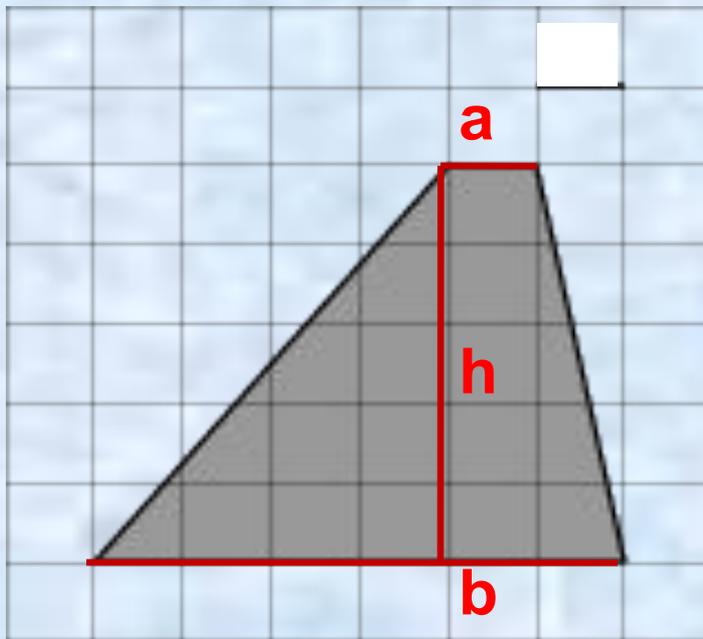
$$S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

Ответ: **12 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№7



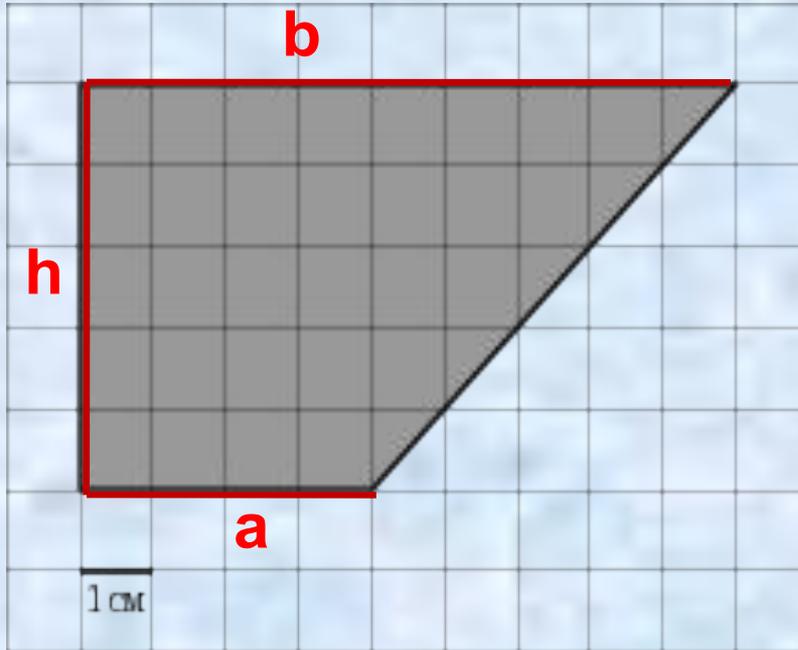
$$S = \frac{1}{2} (a + b) \cdot h$$

Ответ: **17,5 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№8



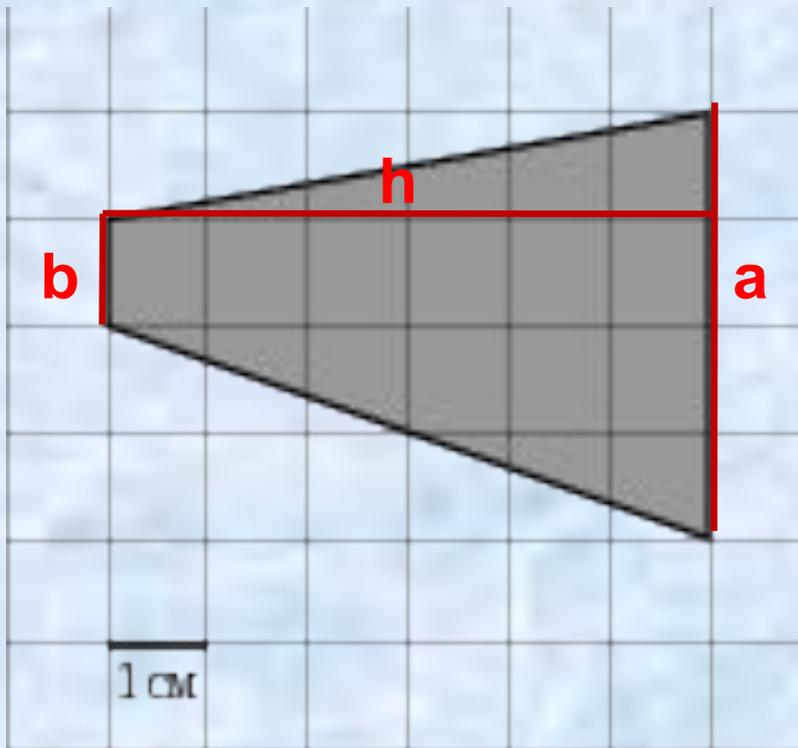
$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$

Ответ: **32,5 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№9



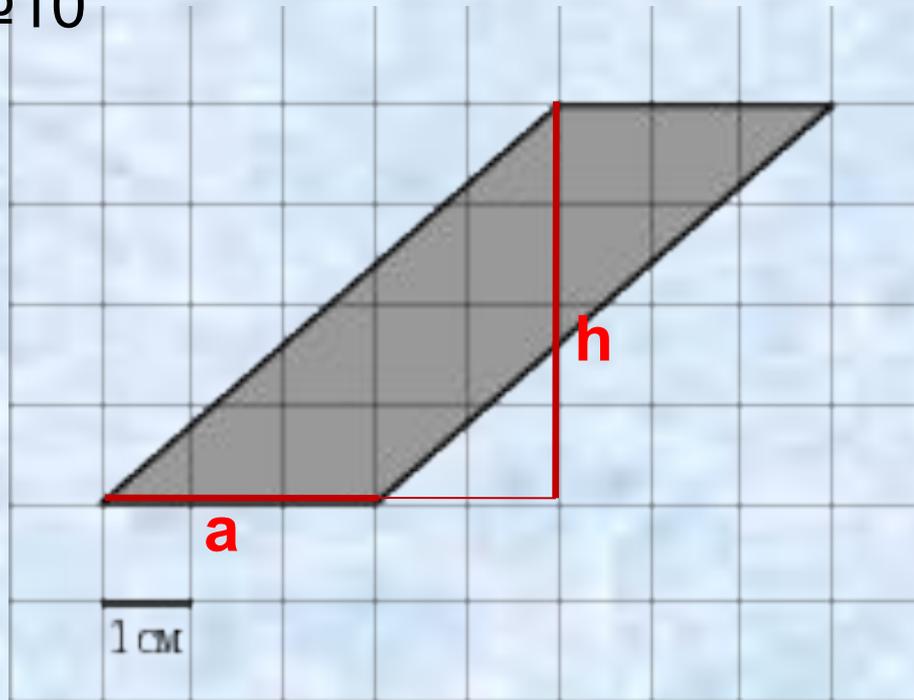
$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$

Ответ: **15 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№10



$$S = a \cdot h$$

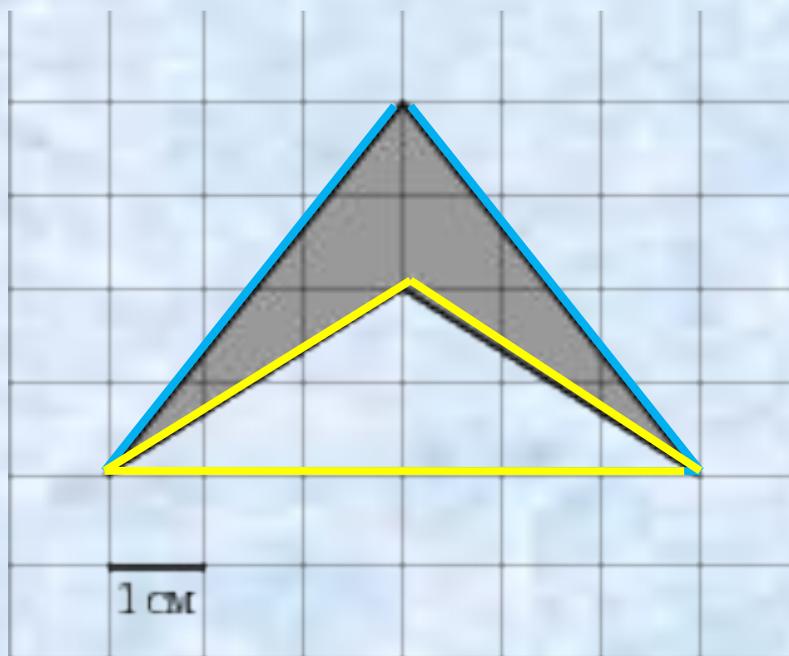
Ответ: **12 см<sup>2</sup>**



Найдите площадь фигуры:

№1

1

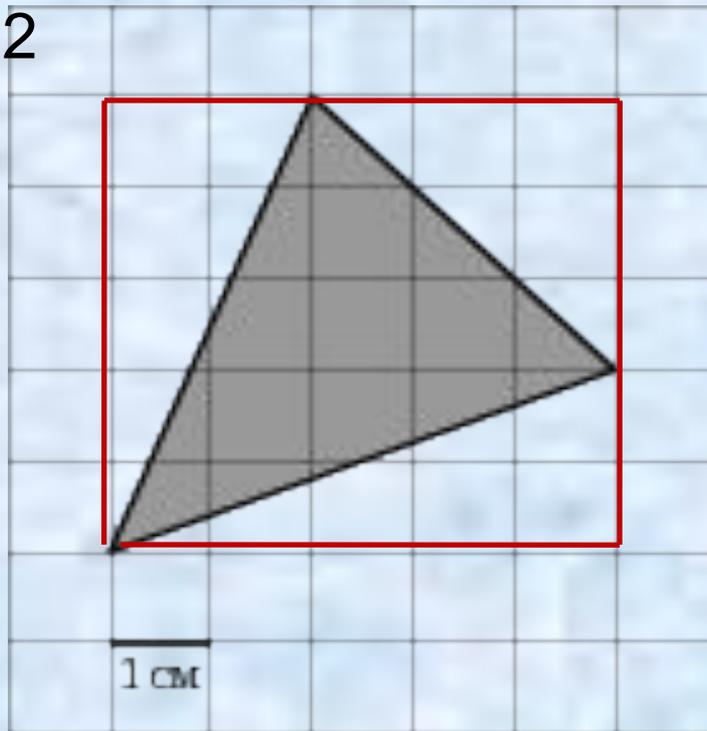


Ответ: **6 см<sup>2</sup>**



*Найдите площадь фигуры:*

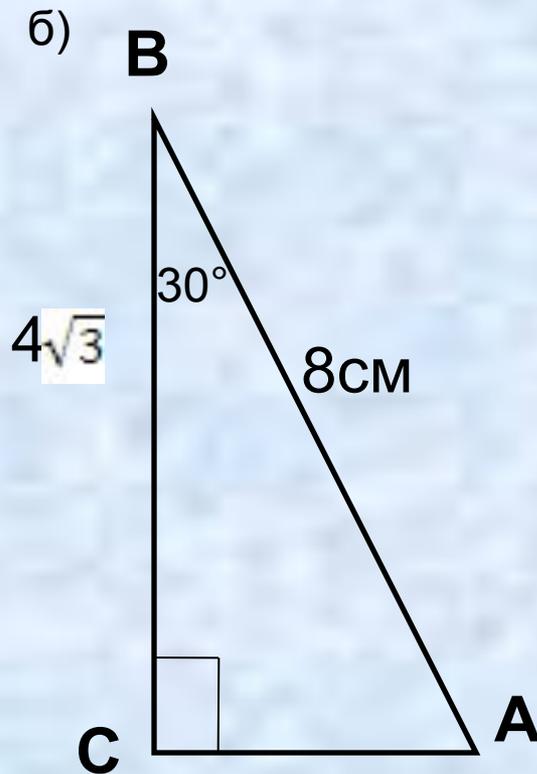
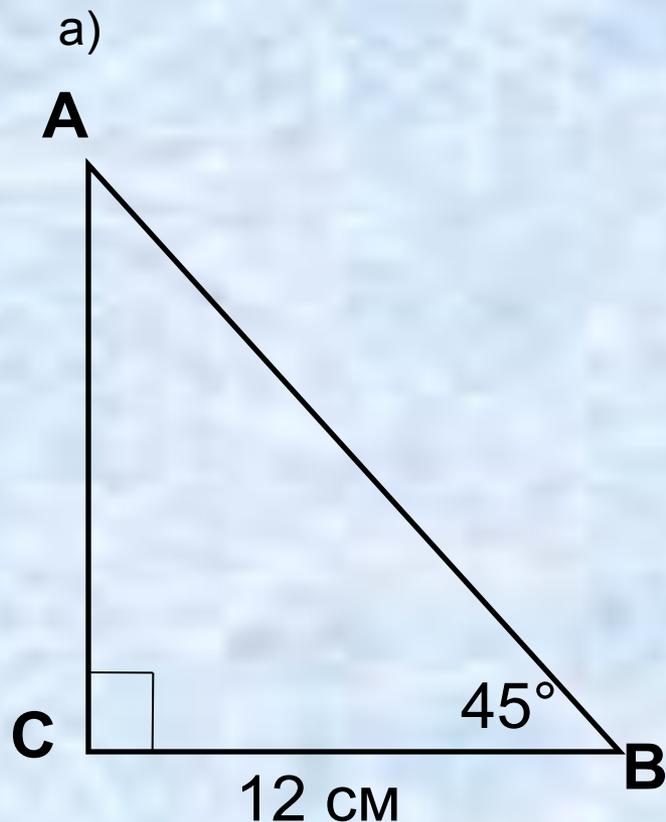
№12



Ответ: **10,5 см<sup>2</sup>**



**Найти площадь треугольника:**



$$S = \frac{AC \cdot BC}{2} = \frac{12 \cdot 12}{2} = 72 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{4\sqrt{3} \cdot 4}{2} = 8\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

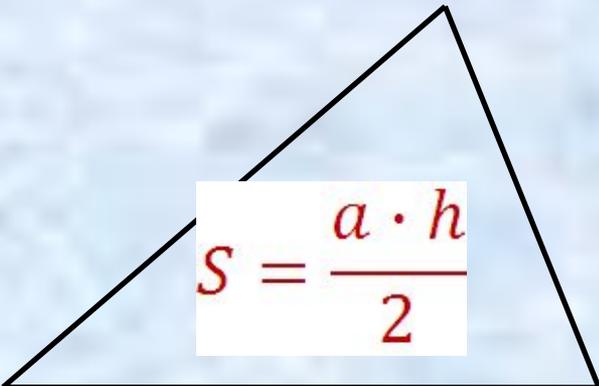


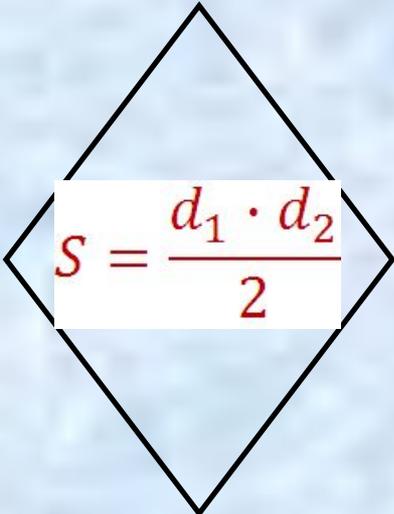
# Формулы площадей

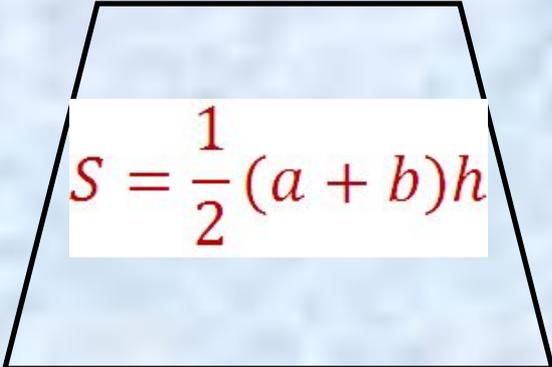
$$S = a^2$$

$$S = a \cdot b$$

$$S = a \cdot h$$

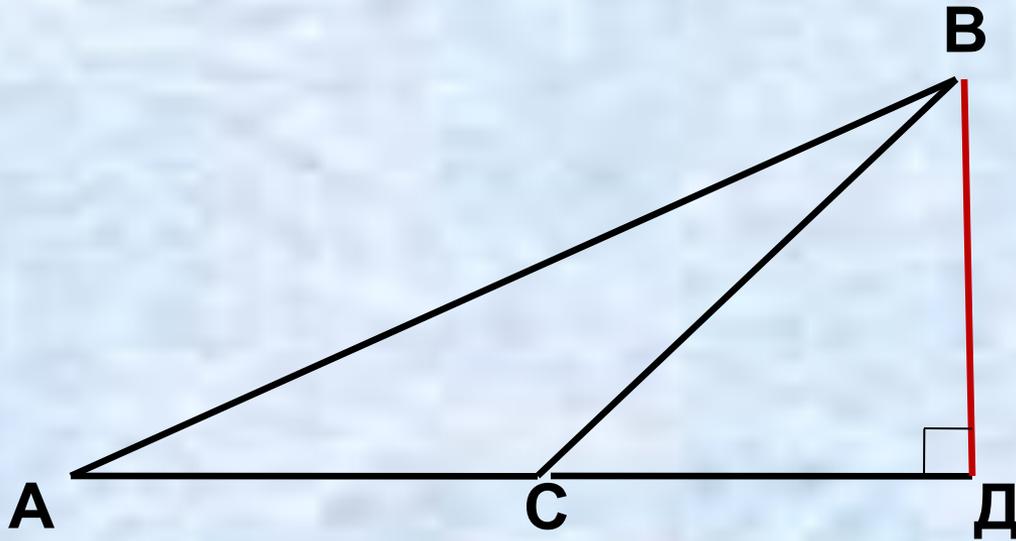

$$S = \frac{a \cdot h}{2}$$


$$S = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$


$$S = \frac{1}{2}(a + b)h$$



1. В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 135^\circ$ ,  
 $AC = 6$  дм, высота  $VD$  равна  $2$  дм. Найти  
площадь треугольника  $ABD$ .



Решение:

$\triangle ABD$ - прямоугольный

$$S = \frac{AD \cdot VD}{2}$$

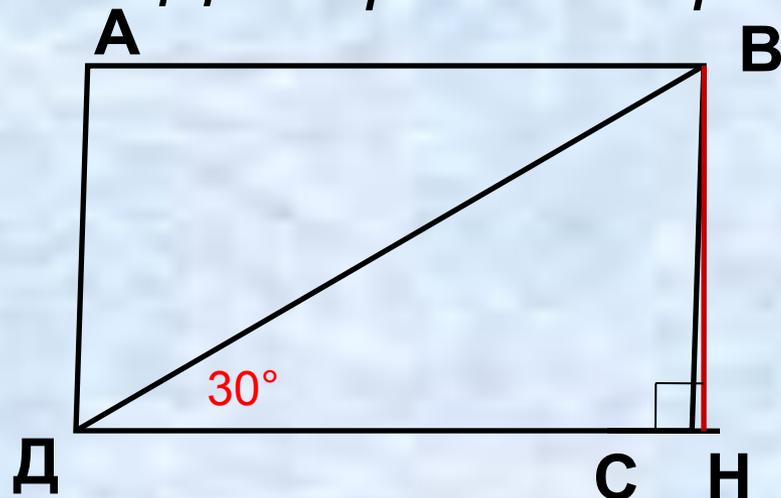
$\triangle BCD$  – прямоугольный,  $\angle BCD = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$   
 $\Rightarrow \angle CBD = 45^\circ \Rightarrow \triangle BCD$ - равнобедренный,  $CD = VD =$   
 $= 2$  дм  $AD = AC + CD = 8$  дм

$$S = \frac{AD \cdot VD}{2} = \frac{8 \cdot 2}{2} = 8 \text{ дм}^2$$

Ответ:  $8 \text{ дм}^2$

Дано:

ABCD - параллелограмм



$$BD = 14 \text{ см}, DC = 8,1 \text{ см}$$

$$\angle BDC = 30^\circ$$

Найти :

$$S_{ABCD}$$

Решение:

1. Из вершины B  
проведём высоту на  
продолжение стороны  
DC

$$2. S_{ABCD} = DC \cdot BH$$

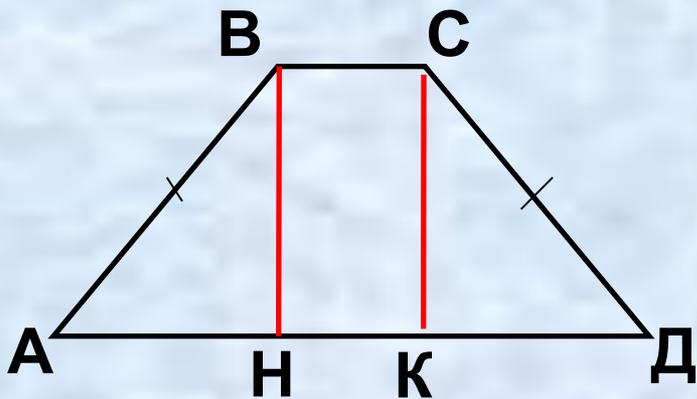
3.  $\triangle BDH$  – прямоугольный,  
 $\angle BDC = 30^\circ \Rightarrow$

$$S_{ABCD} = DC \cdot BH = 8,1 \cdot 7 = 56,7 \text{ см}^2$$

Ответ:  $56,7 \text{ см}^2$

Дано:

АВСД – равн. трапеция



$$\angle ABC = 135^\circ,$$

$$AH = 1,4 \text{ см}, HD = 3,4 \text{ см}$$

Найти:

$S_{\text{АВСД}}$

$$4. \angle A = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ \Rightarrow \angle ABH = 45^\circ$$

$$\Rightarrow AH = BH = 1,4 \text{ см}$$

Решение:

1. Из в. С проведём высоту СК

2.  $\triangle ABH = \triangle DCK$  – прямоугольные,  $AB = CD$  ( по условию),  $\angle A = \angle D$  – углы при осн. равн.

трапеции  $\Rightarrow AH = KD = 1,4 \text{ см} \Rightarrow HK = 2 \text{ см}$

3.  $HK = BC = 2 \text{ см}$ ,  $AD = 4,8 \text{ см}$

$$S = \frac{AD + BC}{2} \cdot BH = 4,76 \text{ см}^2$$



